

# Інструкція з монтування: рулонний Marmoleum Decibel

## Загальні поради

Підготовку основи та укладання покриттів підлоги рекомендуємо доручати або передавати на субпідряд професійній компанії з монтування підлоги, яка має персонал відповідної кваліфікації та обладнання для якісного виконання цієї роботи.

Зовнішній вигляд, експлуатаційні характеристики та зносостійкість встановленого покриття підлоги значною мірою визначатимуться якістю підготовленої основи підлоги та умовами, в яких вона укладається.

Монтування рулонного Marmoleum має здійснюватися відповідно до Національного кодексу практики монтування еластичних покриттів підлоги. Ділянки, на які буде укладатися підлога, повинні бути чистими, вільними від інших видів робіт, повністю закритими та захищеними від впливу погодних умов. Основа підлоги має бути чистою, міцною, рівною та постійно сухою.

Час відкритої витримки клею залежатиме від умов на місці та пористості основи. Перед початком встановлення рекомендується проведення тесту на адгезію клею. Тестування зчеплення допоможе визначити як робочі характеристики клею (час очікування та робочий час) для умов на місці, так і будь-які потенційні проблеми з'єднання.

Завжди проводьте тести на вологість основи. Усі підлоги на рівні землі повинні мати ефективний вологозахисний бар'єр.

Ділянки, на яких буде укладатися підлога, повинні бути достатньо освітлені, щоб забезпечити належний огляд основи, монтаж та фінальну перевірку.

Важливо, щоб місце укладання було при постійній температурі 18°C протягом 48 годин до, під час і протягом 48 годин після встановлення. Матеріал та клей повинні бути витримані в тих самих умовах протягом щонайменше 48 годин перед монтуванням. Там, де існують національні кодекси практики, вони мають пріоритет над цими рекомендаціями.

Перед початком монтажу переконайтеся, що всі рекомендації щодо основи та умов на робочому місці дотримані. Початок монтажу означає згоду залучених сторін з умовами на місці, а відповідальність за будь-який збій, безпосередньо пов'язаний з невідповідними умовами на місці, несе монтажник та/або підрядник з укладання підлоги.

Зніміть рулони Marmoleum® з палет.

Перед монтування рулони слід перевірити, щоб переконатися, що доставлено правильний колір, номер партії та кількість, а також, що матеріал знаходиться в хорошому стані. Претензії щодо неправильного кольору, візерунка або видимих пошкоджень не приймаються, якщо матеріал вже укладено.

Використовуйте матеріал з однієї партії/партії фарбування матеріалу та встановлюйте його в порядку номерів рулонів. Використання матеріалу з різних виробничих партій завжди призводить до помітних відмінностей у відтінках. Номер партії чітко вказано на упаковці матеріалу й обов'язково має бути перевірений перед початком укладання.

Листи Marmoleum слід укладати в одному напрямку для з'єднання швів.

Як і всі щойно встановлені покриття підлоги Marmoleum слід захищати від інтенсивного руху, особливо від високого точкового навантаження або руху коліс, протягом 24 годин і не можна мити протягом 48 годин після укладання.



## Тепла підлога

Рулонний Marmoleum можна використовувати разом із системами підігріву підлоги. Перед монтуванням покриття необхідно переконатися, що системи підігріву підлоги введені в експлуатацію та працюють належним чином.

Переконайтеся, що система підігріву підлоги вимкнена за 48 годин до початку укладання покриття підлоги і залишається вимкненою протягом щонайменше 48 годин після завершення укладання.

Під час вимкнення системи підігріву підлоги слід забезпечити альтернативне джерело опалення, якщо це необхідно, щоб температура в приміщенні, де проводиться укладання, залишалася на рівні 18–27 °C.

При повторному введенні в експлуатацію системи підігріву підлоги поступово підвищуйте температуру протягом декількох днів, додаючи лише кілька градусів на день, до досягнення бажаної температури в приміщенні.

Температура ніколи не повинна перевищувати максимальне значення 27 °C, визнане галузевими стандартами, на нижній стороні покриття підлоги (у зоні клейового шару). Недотримання цих вказівок може призвести до відшарування покриття підлоги, розриву швів і, в деяких випадках, до зміни кольору, що може статися як через тривалий, так і через короткий проміжок часу.

## Рекомендації щодо клею та застосування

При укладанні листів Marmoleum Decibel рекомендується використовувати клей EC1 з низьким рівнем викидів, наприклад Forbo Eurocol 640 Eurostar Special або клей-аналог. Якщо потрібно використовувати альтернативні продукти, проконсультуйтеся з постачальником для отримання додаткової інформації, інструкцій та гарантії.

Для нанесення клею використовуйте шпатель з V-подібними зубцями розміром 2 мм x 6 мм.

**Примітка:** шпатель зношуються під час використання, тому перевіряйте шпатель як до, так і під час використання, щоб переконатися, що використовується та підтримується належна зазначена насічка.

**Примітка:** Клей необхідно розподілити рівномірно по всій площі підлоги, приділяючи особливу увагу краям – це забезпечить повне приклеювання листів по периметру.

Укладайте листи по одному, обов'язково наносячи матеріал на вологий клей і притираючи дошку для притирання і прокатуючи його потім валиком вагою 50-70 кг у всіх напрямках, щоб забезпечити міцне зчеплення. Важливо наносити тільки таку кількість клею, яку можна покрити протягом відкритого часу клею.

Ділянки, які не можна прокатати великим валиком, такі як дверні рами або плінтуса, слід прокатати ручним валиком або притиснути до клею молотком для притирання.

Завжди видаляйте надлишки клею вологою тканиною, перш ніж дати йому висохнути.

## Монтування

Forbo рекомендує укладати листи Marmoleum® окремо, по одному листу за раз. Завжди укладайте всі листи Marmoleum® в одному напрямку. Рекомендується підрізати кожен лист для кращого укладання та правильно видалити заводський край перед приклеюванням (див. нижче). Шви завжди слід підрізати після нанесення матеріалу на клей та прокатування. Дотримання цих рекомендацій дасть укладальнику найкращу можливість контролювати відкритий та робочий час клею та забезпечить укладання матеріалу на вологий клей.

Розріжте листовий матеріал на необхідні довжини, після чого виконайте зворотне скручування кожного відрізка перед підрізанням по довгій стіні та торцях, щоб зняти натяг, спричинений намотуванням лінолеуму в рулон. Після зворотного скручування встановіть відрізки у вертикальне положення приблизно на 15 хвилин, а потім розгорніть їх для подальшої підгонки та укладання.

**Примітка:** шви слід обрізати так, щоб залишити щільний (закритий) шов. Однак під час підрізання швів у листовому лінолеумі необхідно враховувати незначне розширення матеріалу з джутовою основою по ширині, яке відбувається внаслідок поглинання вологи з клею. Це розширення є мінімальним і буде зупинене під час затвердіння спеціального клею для лінолеуму, але якщо не врахувати його під час різання, надто щільно підрізані шви будуть випирати і руйнуватися (це не є дефектом продукту).



FLOORING SYSTEMS

### Укладання першого листа

Після припасування до стін обріжте лист, сформувавши рівний край уздовж заводського краю. Для виконання цієї операції за один раз призначений ніж Forbo для підрізання країв і швів (рис.1). Як альтернатива, заводський край можна обрізати за допомогою лінійки та ножа з прямим і гачкоподібним лезом. Покладіть лінійку приблизно на 2 см від заводського краю і зробіть надріз на Marmoleum за допомогою ножа та прямого леза.

Після цього розріжте лист за допомогою ножа та гачкоподібного леза, тримаючи ніж під кутом, щоб зробити невеликий підріз уздовж шва (рис. 2). Після обрізки заводського краю накресліть лінію краю шва на підлозі олівцем, це послужить орієнтиром для нанесення клею.



Рис. 1



Рис. 2

Відтягніть лист назад приблизно на половину його довжини і розподіть клей, переконавшись, що він розподілений по всій площі і по позначеній олівцем лінії (рис. 3).

Як альтернативу відтягуванню листа по довжині, під лист можна підкласти картонну гільзу рулону, щоб створити необхідний зазор між кінцем листа та стіною. Це також допоможе запобігти утворенню заломів на листі під час відтягування.

Поверніть лист назад у клей і негайно притріть та прокатайте спочатку по ширині листа, а потім по довжині, щоб забезпечити повний контакт із вологим клеєм. Зверніть особливу увагу на краї (рис. 4). Для надійного притискання листа до клею у важкодоступних місцях, таких як дверні рами та виступи меблів або фурнітури, можна використовувати валик для швів або молоток для притирання.



Рис. 3



Рис. 4

Відтягніть іншу половину листа назад і повторіть вищевказаний процес.



Як і у випадку зі слідами заломів, щоб кінець лінолеумного листа добре ліг у клей, загніть кінець листа назад по діагоналі та «подавайте» джутову основу в клей легкими пружними рухами, як показано на ілюстрації (рис. 5). Не робіть це надто різко, щоб не пошкодити лінолеум. Це зменшить напруження по краю листа, і лінолеум матиме надійний контакт із клеєм. Після цього ретельно притріть і прокатайте.

Рис. 5

### Укладання другого (і наступних) листів

Розгорніть наступний лист і покладіть його на підлогу з перекриттям підрізаного краю першого укладеного листа приблизно на 2 см. Обріжте заводський край на протилежному боці цього листа, як зазначено вище, і позначте цей край листа на підлозі олівцем. Виконайте підрізання кінців листа. Відтягніть лист назад наполовину, приклейте його і ретельно притріть і прокатайте так само, як описано вище.

### Зварні шви

#### Загальні поради

Техніки зварювання та обрізки лінолеуму такі самі, як і для вінілових матеріалів; однак склад зварювального шнура для лінолеуму вимагає іншої температури та швидкості зварювання. Проблеми, що виникають під час зварювання, зазвичай пов'язані з неправильною температурою та/або швидкістю нанесення, або з використанням неправильних технік обрізки.

#### Формування швів та пазування

Шви для зварювання слід формувати таким самим чином, як описано вище. Залишається необхідним шов з точним приляганням. Шви потрібно прорізати до глибини трохи вище джутової основи (рис. 6). Для ручного фрезерування швів рекомендується використовувати фрезер типу "P" (P-Type groove) (рис. 7). Проте на великих об'єктах автоматичні або електричні фрезери (рис. 8) можуть бути ефективнішими. На рис. 9 показано фрезер Forbo, який використовує гаряче повітря для розм'якшення поверхні листа та вбудовані леза для прорізання шва за один прохід. Якщо використовується фрезерний інструмент, такий як електричний фрезер, можна залишити невеликий рівномірний зазор (<0,5 мм), щоб врахувати напрямні колеса фрезерної машини.

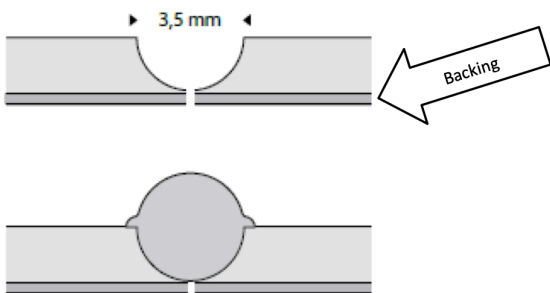


Рис. 6



Рис. 7



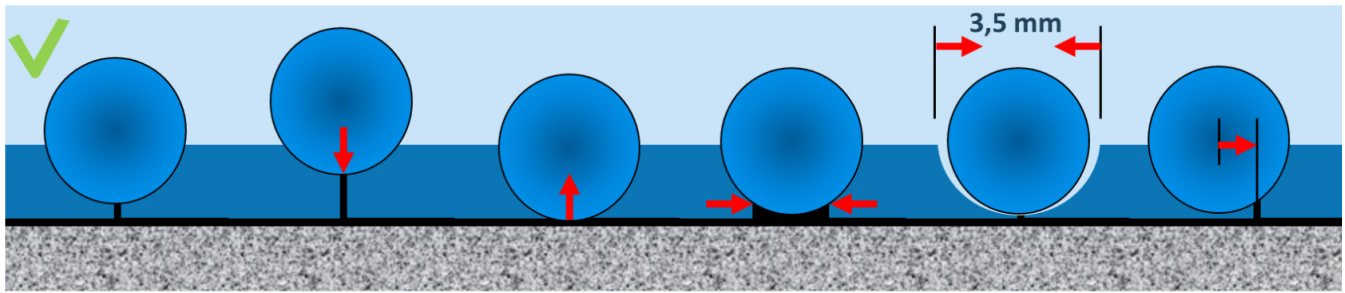
Рис. 8



Рис. 9 - фрезер Forbo

**Forbo**

FLOORING SYSTEMS



**Належна глибина, паз по центру**  
Оптимальна міцність шва

**Паз занадто мілкий, може "прорвати"**  
Слабкий шов

**Паз занадто глибокий, складно зварювати**  
Слабкий шов

**Паз у шві занадто широкий, складно зварювати**  
Слабкий шов

**Паз у шві занадто широкий, складно зварювати**  
Слабкий шов

**Паз не відцентрований, Слабкий шов**

### Зварювання

Увімкніть будівельний фен і дайте йому нагрітися протягом 5–7 хвилин до встановленої температури. Лінолеум слід зварювати при температурі приблизно 350°C (див. інструкцію до будівельного фена для налаштування температури). Насадку для зварювання слід встановити перед увімкненням будівельного фена.

**Якщо будівельний фен лежить на підлозі, переконайтесь, що насадка не спрямована на підлогу або в небезпечному напрямку.**

Оскільки моделі будівельних фенів можуть відрізнятися, рекомендується попрактикуватися на залишках матеріалу, щоб підібрати оптимальну температуру та швидкість зварювання. Для зварювання Marmoleum використовуйте 5-мм насадку Speedweld.

Перед початком зварювання переконайтесь, що паз ретельно очищений. Розкладіть усі електричні кабелі без перекручувань, щоб нічого не заважало руху вздовж шва.

Відріжте зварювальний шнур до рівномірної і достатньої довжини або розмотайте його достатню кількість з котушки і поставте котушку в таке положення, щоб ви працювали в її напрямку. Якщо можливо, розмістіть кабель живлення перед собою.

Починайте від стіни. Протягніть зварювальний шнур в насадку та ведіть будівельний фен у зворотному напрямку - від стіни, тримаючи легкий натиск вниз, щоб насадка притискала шнур у паз. Не допускайте розплавлення шнуру всередині насадки.

Якісне зварювання досягається оптимальним поєднанням температури, швидкості й тиску. Шнур має розплавитися настільки, щоб він досягав дна паза. Верхня частина зварювального шнура повинна злегка вирівнятися, а по обидва боки зварювального наконечника повинен утворитися невеликий виступ (рис. 6 і 10). Після перших 30 см перевірте, чи добре тримається шов, обережно натискаючи на шнур у звареному пазі з боку в бік. Якщо комбінація швидкості/тепла/тиску неправильна, зварний шов або відірветься, або шнур розплавиться по боках паза, можливо, з обугленим матеріалом по обидва боки паза. На рис. 11 нижче наведено приклад зварювання, коли температура була занадто високою.



Рис. 10

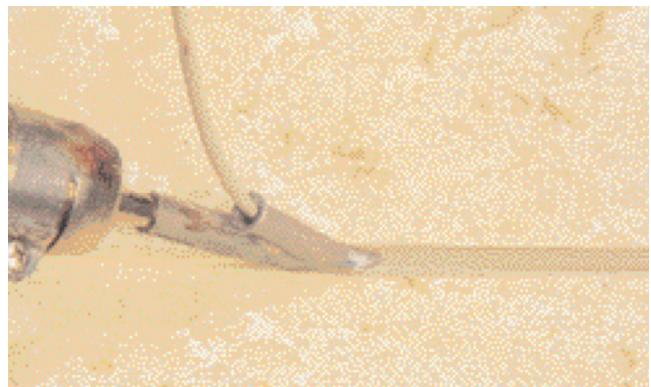


Рис. 11

## Обрізка

Примітка: щоб уникнути пошкодження покриття, Forbo рекомендує використовувати ніж Mozart для обрізки зварювального шнура. Якщо використовується гострий ніж-півмісяць, будьте особливо обережні, щоб не пошкодити краї шва.

Поки шнур ще теплий, обріжте більшу частину верхньої половини шнура до приблизно 0,5 мм за допомогою ножа Mozart, який надягається на шнур, гострого ножа-півмісяця та направляючої для зварювання. Це дозволяє шнуру швидше охолонути та забезпечує можливість зробити перший надріз без ризику пошкодити матеріал.

Під час охолодження зварювальний шнур злегка прогинається (утворює увігнуту форму вниз). Дочекайтесь повного охолодження матеріалу, а потім обріжте його в рівень з поверхню листа за допомогою ножа Mozart або гострого ножа-півмісяця, злегка нахилоного під кутом до лінії зрізу. Альтернативно можна обрізати врівень за допомогою плоского профільного леза «X-acto». Це лезо трохи увігнуте, тому закладьте кути, щоб уникнути подряпин по обидва боки шва. Якщо під час обрізання шнур витягується, це означає, що він погано приклеївся, і шов слід переробити з використанням нового зварювального шнура.



**Примітка:** Виконання остаточної обробки, коли зварювальний шнур і матеріал ще теплі, може призвести до зміщення шнура з паза та/або його просідання. Це може призвести до подальших проблем із забрудненням шва або спричинити незворотні пошкодження поверхні покриття підлоги.

Коли покриття Marmoleum укладаються поруч із вініловим покриттям, для термозварювання шва, якщо воно передбачене, слід використовувати зварювальний шнур Marmoweld. Вініловий зварювальний шнур НЕ з'єднується з матеріалами Marmoleum, тоді як Marmoweld забезпечує адгезійне з'єднання з більшістю вінілових покриттів.

## З'єднання зварного шва

Щоб з'єднати зварний шов посередині стику, обріжте вільні кінці та зніміть фаску на ділянці, що перекривається, за допомогою ручного фрезера. Переконайтеся, що гаряче повітря потрапляє в паз і нагріває шнур. Коли будівельний фен рухається над незварною ділянкою, притисніть його і перенесіть зварний шов на ділянку, що з'єднується. Дайте охолонути та обріжте, як зазвичай (рис. 12).

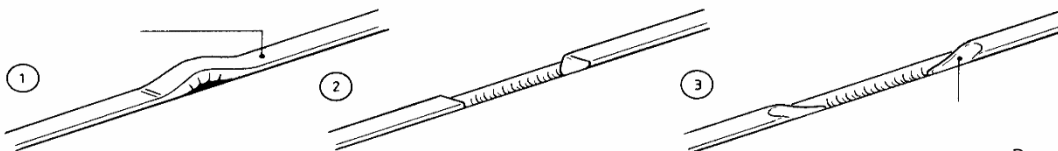


Рис. 12

## Сліди від вигинів на лінолеумі

Під час виробництва лінолеум підвішують у великих печах у вигляді суцільних фестонів висотою до 16 метрів для витримки. У верхній частині лінолеум проходить через стовп лицьовою стороною всередину, а внизу утворює петлю або вигин лицьовою стороною назовні. Під час 2–3-тижневого процесу витримки вага матеріалу змушує лінолеум трохи притискатися до стовпа, що залишає відбиток по ширині (слід від стовпа), який завжди видаляється на заводі.

Складка або вигин вниз є більш плавним, хоча іноді його можна помітити як невеликий виступ поперек листа, шириною близько 15 см (відомий як слід вигину).

Завдяки сучасним гнучким формулам лінолеуму, його зазвичай можна приклеїти в лінолеумі товщиною 2,5 мм або 2,0 мм, використовуючи звичайні методи нанесення клею, за умови, що приміщення тепле, а область вигину добре розкатана, спочатку поперек листа, а потім уздовж нього. Для матеріалу товщиною 3,2 мм або за несприятливих умов на об'єкті може знадобитися коригування технології укладання. Деякі укладальники підлог натомість віддають перевагу повному вирізанню таких заломів (особливо при використанні матеріалу товщиною 3,2 мм).

За сприятливих умов на об'єкті залом не повинні створювати проблем за умови правильного використання клеїв, які рекомендовані виробником для натурального лінолеуму, нанесених відповідно до вимог зубчастим шпателем 2 мм × 6 мм - потрібно лише приділити трохи більше уваги цій ділянці.

Відтягніть лист приблизно на половину його довжини і нанесіть клей. Коли лист кладеться на мокрий клей і досягає зони залому, обережно натисніть на цю ділянку, зменшуючи радіус згину, і м'яко "вкатайте" лист у клей, похитуючи вперед і назад, щоб переконатися, що клей повністю перенісся на джутову основу по всій ширині залому. Як тільки залишок лінолеуму, який ще потрібно покласти на клей, мине ділянку залому, негайно притріть його дошкою для притирання та прокатайте валиком вагою 50-70 кг, як зазначено вище, усуваючи будь-які бульбашки або повітряні порожнини, перш ніж продовжувати роботу. Повторюйте прокатування зони залому з інтервалом кожні 15 хвилин, доки лінолеум повністю не приклеїться до основи підлоги.

Альтернативний метод полягає в тому, щоб позначити підлогу в місці, де знаходиться залом (рис. 13), відтягнути лист і нанести клей на підлогу, зупинившись трохи раніше початку зони залому. Покладіть лінолеум на мокрий клей до цієї точки і притріть та прокатайте в обох напрямках, як зазначено вище. Далі нанесіть клей на ділянку підлоги, яку перекриватиме зона залому (рис. 14). Злегка натисніть на згин, щоб зменшити радіус, і легкими похитувальними рухами «вкатайте» його в клей, щоб переконатися, що клей повністю просочив джутову основу по всій ширині залому. Притріть і прокатайте зону залому спочатку поперек листа, а потім уздовж. Після цього нанесіть клей на решту ділянки основи підлоги та притріть і прокатайте лист так само, як описано вище, починаючи з повторного притирання та прокатування зони залому.



Рис. 13



Рис. 14

### Герметизація по периметру

Якщо метою застосування зварних швів є запобігання потраплянню вологи під покриття підлоги, то логічно, що технічні умови повинні передбачати також герметизацію по периметру, а також у всіх місцях, де труби тощо проходять крізь покриття підлоги. Зазвичай для цього використовується силіконовий герметик, але в спеціальних зонах, наприклад у в'язницях, може застосовуватися епоксидна смола, що твердне.

### Після завершення монтування

Після завершення монтування слід прибрати залишки матеріалів та сміття, підмести або пропилососити підлогу, а також видалити всі сліди залишків клею з підлоги та плінтусів.

Якщо покриття підлоги необхідно захистити від інших робіт або руху на місці до завершення проєкту, слід вибрати захисний засіб, який відповідає типу та інтенсивності потенційного руху, а також потенційній ймовірності ударів, подряпин або вм'ятин.

У багатьох випадках перше прибирання підлоги після завершення будівельних робіт зазвичай доручають або передають на субпідряд професійній компанії з прибирання та технічного обслуговування, яка має персонал та обладнання для якісного виконання цієї роботи.

Для досягнення оптимальних експлуатаційних характеристик будь-якого нового покриття підлоги важливо з першого дня дотримуватися правильних процедур очищення та догляду. Інструкції з очищення та догляду для всіх покриттів Forbo Flooring можна завантажити за адресою: <https://www.forbo.com/flooring/uk-ua/montuvannya-ta-doglyad/plyret>

Інструкції з очищення та догляду слід передати генеральному підряднику, замовнику або кінцевому користувачу, залежно від обставин, після завершення монтування та перед початком генерального прибирання.

